DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICO-OBSTETRICIA

DE

PARTU PRAEMATURO

ARTE PROVOCANDO,

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

ILLUSTRISSIMI AC MAGNIFICI

DOMINI

PRAESIDIS AC DIRECTORIS,

NEC NON

CLARISSIMORUM ET CELEBERRIMORUM

D. D. Professorum

pro

DOCTORIS MEDICINAE ET CHIRURGIAE LAUREA

SUMMISQUE IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS

in celeberrima

C. R. ACADEMIA JOSEPHINA

publicae disquisitioni submittit

W. R. Podjukl,

Moravus Cremsiriensis,

Medicus castrensis.

In theses adnexas disputabitur in aedibus Academiae Josephinae die 1ma *mensis Maji* 1841.

VINDOBONAE.

TYPIS CAROLI UEBERREUTER.

K. u. k. Militär-ärztliche Bibliothek

Standort			Katalog		
	Zimmer			Abth.	
	Kasten			Gruppe	
	L. Nr.			Nr.	

Lehrreich zeigt die Erfahrung die Bahn, auf welcher wir folgend
Nur durch Versuche geführt kommen zum Dome der Kunst.

Friedr. Susan geb. Salzer von Rosenheim.

Novarum rerum cupidi obvelatione mystica eo magis adtrahuntur et capiuntur.

Non iguarus mali, miseris succurrere disco.

Virgil.

Seiner Hochwohlgeboren

dem

Hochgelehrten Herrn Herrn

Clemens Schwarzer,

Doctor der Medicin,

Magister der Augenheilkunde und Geburtshülfe, Sr. k. k. apostol. Majestät Rathe und Stabsfeldarzte, ordentlichem öffentlichen Professor der theoretischen und praktischen Geburtshülfe, der Kinder- und Frauenkrankheiten an der medicinisch-chirurgischen Josephs-Akademie, ordentlichem Beisitzer der permanenten Feld-Sanitäts-Commission etc. etc.

Seinem

Hochgeehrtesten Lehrer

als ein schwaches Denkmahl

der

innigsten Verehrung und Hochachtung

ehrfurchtsvoll gewidmet

vom

dankbarsten

Verfasser.

Vorrede.

Die Aufmerksamkeit, welche die künstliche Frühgeburt in der neueren Zeit, als ein in der Entbindungskunst wichtiges Heilmittel auf sich zog, die verschiedenen über diesen Gegenstand einander oft geradezu entgegengesetzten Meinungen der Geburtshelfer, bewogen mich, dieselbe, als einen würdigen Gegenstand meiner Dissertation zu wählen, um so mehr, da noch keine *Inaugural*-Abhandlung über diese Materie an unserer Akademie erschienen ist.

Dass ich hier nichts neu Erfundenes bringe, wird man dem Anfänger gern verzeihen, der nur auf hohes Verlangen zum ersten Male als Schriftsteller aufzutreten wagt.

Furchtsam und zagend überliefere ich diese Schrift, dem akademischen Gesetze gehorchend, der allgemeinen Beurtheilung, überzeugt, dass zur gründlichen Bearbeitung dieses Gegenstandes mehr Kenntniss und Erfahrung in dem geburtshülflichen Fache erfordert wird, als mir, dem Jünger in der Kunst, gegeben ist.

Zugleich kann ich hier nicht unterlassen, meinem hochverehrtesten Lehrer, dem Herrn Herrn k. k. Rathe und Professor *Dr. Schwarzer*, für die vielen Beweise seiner Güte, und für die bei dieser Arbeit gebrauchten Hülfsmittel, die Er die Güte hatte, mir mitzutheilen, öffentlich den innigsten Dank abzustatten.

In der vollen Ueberzeugung, dass diese Abhandlung nicht das strenge Urtheil eines unnachsichtigen Rezensenten vertragen könne, bittet, den guten Willen für das gute Werk zu nehmen

Wien am 17. April 1841.

der Verfasser.

Begriff. *Die künstliche Frühgeburt (Partus praematurus arte provocandus s. artificialis — Accouchement provoqué)* ist jenes operative Kunstverfahren, wo noch vor dem völligen Ablauf der Schwangerschafts-Periode nach anerkannter Lebensfähigkeit des Kindes die Geburt eingeleitet wird, ohne dieselbe gewaltsam durch die Kunst zu beenden.

Dem eben aufgestellten Begriffe zu Folge, ist die künstliche Frühgeburt ganz verschieden von dem *künstlichen Abortus*, wo der noch nicht lebensfähige Fötus durch die Kunst herausgefördert wird, so wie auch von der *gewaltsamen* Entbindung *(Partus violentus — Accouchement forçé)* oder der gewaltsamen Eröffnung und Ausdehnung des Muttermundes im 7. — 8. Monate der Schwangerschaft, Zerreissung der Eihäute, Wendung des Kindes auf die Füsse, nachherige Extraction desselben und künstliche Entfernung der Nachgeburt, da bei der künstlichen Frühgeburt blos die Thätigkeit des Gebärorgans erregt wird, und alle übrigen Vorgänge der Geburt der Natur überlassen bleiben.

Der Zweck und Endzweck dieser Operation ist die mittelbare Einleitung der Geburt des zwar noch nicht völlig ausgetragenen, jedoch lebensfähigen Kindes, um entweder dawo bei bestehender Beckenverengerung ein vollkommen ausgetragenes Kind nicht lebend geboren werden kann, die Erhaltung des Kindes möglich zu machen, und zugleich die Mutter den sie bedrohenden Gefahren eingreifender Entbindungs-Weisen zu entziehen, oder die dem Leben der Mutter und des Kindes gefährlichen Krankheiten, die durch die Schwangerschaft bedingt oder gesteigert werden, zu beseitigen.

Im Allgemeinen lassen sich die in dieser Absicht von verschiedenen Geburtshelfern gemachten Vorschläge auf folgende drei zurückführen:

a) Um das Leben der Mutter und des Kindes zu erhalten;

b) um einzig und allein das Leben und die Gesundheit der Mutter zu bezwecken, und

c) um blos das Leben des Kindes zu retten.

Der erste Vorschlag ist es ganz vorzüglich, den wir bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt vor Augen haben. Denn das Streben des Geburtshelfers „*in dessen schönem Berufe es liegt, Leben zu erhalten*," muss so viel als möglich bei der Ausübung dieser Operation dahin gehen, Mutter und Kind vor Gefahren zu schützen.

Der zweite Vorschlag, der auf die Erhaltung des Kindes gar keine Rücksicht nimmt, besteht in der künstlichen Hervorrufung eines Abortus, um, nach dem Vorschlage englischer Aerzte, bei Gefahr drohenden Krankheitszuständen der Schwangeren, diese nicht mit der Frucht zugleich aufzuopfern; darf jedoch keineswegs da Anwendung finden, wo bei absolut zu engem Becken der Kaiserschnitt angezeigt ist, um die Schwangere den Gefahren desselben zu entziehen.

Der von vielen Geburtshelfern verworfene dritte Vorschlag, die künstliche Frühgeburt einzuleiten, bloss um das Leben des Kindes dadurch gewisser zu erhalten, wenn nämlich die Schwangere von einer tödtlichen Krankheit befallen wäre, die bei längerer Dauer das Kind tödte: könnte höchstens dann angenommen werden, wenn nach Verlauf der 28. Schwangerschaftswoche *der Tod der Mutter mit Gewissheit vorhergesehen würde*; da, nach den bisher gemachten Erfahrungen, der nach dem erfolgten Tode der Schwangeren verübte Kaiserschnitt mit unglücklichem Ausgange für das Kind verbunden war.

Den ersten Fingerzeig zur künstlichen Frühgeburt gab, wie fast in jedem Fache der Heilkunde, die überall nach Erhaltung strebende Mutter Natur, indem nicht selten unter den

diese Operation fordernden Verhältnissen die Frucht vor ihrer Ausbildung frühzeitig geboren wurde. Da nun durch derlei frühzeitige Geburten die Mütter weder bedeutenderen Gefahren der Geburt, noch ungünstigeren Verhältnissen des Wochenbettes ausgesetzt wurden, als durch gewöhnliche leichte Entbindungen, und die nach dem 7. Schwangerschafts-Monate zu früh gebornen Kinder ihr Leben fortsetzten und gediehen; so schloss sich die Speculation an diese Erfahrungs-Thatsachen an, bemerkte mit Recht, dass ein Kind um so leichter durch ein enges Becken gehen müsse, je jünger dasselbe, und je kleiner sein Kopf ist; dass der Kopf eines im 7. — 8. Schwangerschafts-Monate gebornen Kindes bedeutend weicher, biegsamer, daher einer stärkeren Compression fähig sey, als am natürlichen Ende der Schwangerschaft, und wurde so die Grundlage obigen Kunstverfahrens.

Kurze geschichtliche Darstellung dieser Operation. Die ersten Spuren künstlich hervorgerufener frühzeitiger Geburten (deren Endzweck jedoch von dem oben angegebenen ganz verschieden war), finden wir in den Werken römischer Schriftsteller, so eines Ovid [1]) und Tertulian [2]). — Aetius [3]) gibt mehrere Mittel an, um wegen beschränktem Becken im 3. Schwangerschafts-Monate eine Fehlgeburt einzuleiten. — Jaques Guilemeau (1498) und Moriceau (1712) haben die Beendigung der Geburt durch die Kunst vor dem normalen Geburtstermine bei anhaltenden Blutflüssen vorgeschlagen, und Puzos (1759) dieselbe wirklich verübt. — Plouquet [4]) erzählt mehrere gerichtlich-medizinische Fälle vorsätzlich eingeleiteter Fehlgeburten.

---

[1]) Amorum, L. II. Eleg. XIV.

[2]) De anima. Cap. 25.

[3]) Aetii, medici Graeci, contracta ex veteribus medicinae tetrabiblos etc. Per Janum Cornarium, medicum physicum latine conscripti. Basil. 1542.

[4]) Comment. medici in processus criminales super homicidio, infanticidio et embryotomia. 1787.

Doch wurden diese Ideen und Handlungsweisen zur Abkürzung der normalen Schwangerschaftszeit und Hervorrufung der Geburt vor dem gesetzmässigen Termine von den Geburtshelfern wenig oder gar nicht gewürdiget. Das Verdienst, dieses Verfahren in die Geburtshülfe eingeführt zu haben, gebührt den Engländern. Unter diesen warf William Cooper, nachdem er einem unglücklichen Kaiserschnitte beigewohnt hatte, zuerst die Frage auf, „*ob nicht Vernunft und Gewissen es zulassen, eine Geburt künstlich hervorzurufen.*“ Diese Idee, welche Fr. B. Osiander [1]) leicht hingeworfen und unüberlegt nennt, wurde 1756 unter der Verfechtung von Kelly und Dennman [2]) von den berühmtesten Geburtshelfern Londons einer näheren Prüfung unterzogen, und die Hervorrufung einer künstlichen Frühgeburt nach genauer Erwägung aller für und gegen diesen Vorschlag sprechenden Gründe fast allgemein gebilligt und angenommen. Die Geschichte der Medizin nennt Dr. Macaulay den Ersten, der diese Operation noch in demselben Jahre mit dem günstigsten Erfolge verübte. Zu gleicher Zeit unternahm Kelly dieselbe dreimal, wo er in den beiden ersten Fällen lebende Kinder, im 3. aber ein todtes Kind erhielt. Dennman erzählt, er habe 12 Fälle beobachtet, welche sämmtlich ohne Schaden der Mutter verliefen, wo von den Neugebornen 5 starben, die übrigen 7 aber am Leben erhalten wurden. — Bald gerieth jedoch dieses operative Verfahren in unverdiente Vergessenheit, bis man im Anfange dieses Jahrhundertes eifrig bemüht war, dasselbe aus der Dunkelheit hervorzuziehen, und in die geburtshülfliche Praxis allseitiger einzuführen. — John Hull [3]) (1799) und John Clarke [4]) (1800) machten diese geburtshülfliche Hand-

---

[1]) Handbuch der Entbindungskunst. II. Bd. 2 Abthlg. §. 234.

[2]) Dennman: Introduction to the Practice of Midwifery. Lond. 1795 edit. 2. Vol. II. S. 173.

[3]) Observations on Mr. Simmon's detection etc. Manchester 1799. S. 97 et 499.

[4]) The medical and physical Journal. Vol. III. Lond. 1800. S. 46.

lungsweise öffentlich bekannt; Chir. John Barlow [1]) nennt sie bei einer *bedeutenden Beckenbeschränkung das einzige, sicherste, gefahrlose Hülfsmittel*, und erzählt 18 von ihm beobachtete Fälle, wo 6 todte und 12 lebende Kinder geboren wurden; von den letzteren starben 7 bald nach der Geburt, und 5 blieben am Leben. — James Barlow [2]), (1803), Samuel Merrinam d. j. [3]) (1812) loben und vertheidigen dieses Verfahren; letzterer erzählt 22 Fälle, deren 10 sein Oheim verübte, und 4 lebende Kinder erhalten hat; bei den 12 von ihm eingeleiteten Frühgeburten blieben nur 3 Kinder am Leben. Headly [4]), Hardmann [5]), White [6]), John Marshall [7]), Clough [8]), Bartley [9]) u. m. A. werden als Nachahmer dieses Verfahrens genannt. —

Im Jahre 1816 wurde dieses Heilverfahren als recht- und gesetzmässig öffentlich bekannt gemacht. Hopkins erfand hierzu eine eigene Methode, welche jedoch von den meisten Geburtshelfern als unzweckmässig verworfen wurde. Burns [10]) empfahl (1817) bei grosser Beckenenge die Hervorrufung

---

[1]) Medical facts and observations Vol. VIII. Lond. 1800. — The Lond. medic. review and Magaz. Vol. III. 1800. S. 378.

[2]) The medical. and physical Journ. Vol. IX. 1803. S. 403. Vol. V. 1801. S. 40.

[3]) Medico - chirurgical Transactions. Lond. 1812. Vol. III. S. 123 und: Synopsis of the various Kinds of difficult parturition etc. Lond. 1814. S. 193.

[4]) The medic. and phys. Journ. Vol. V. 1801. S. 312.

[5]) Dasselbe Journ. Vol. V. 1801. S. 253.

[6]) Ebendaselbst.

[7]) Dasselbe Journ. Vol. XXXII. 1814. S. 100. — Medico - chirurg. Transactions. Lond. 1812. Vol. III. S. 135.

[8]) The Lond. medic. Repository etc. Vol. III. 1815. Febr.

[9]) Ebendas. Vol. IV. 1815. July.

[10]) The principles of Midwiferi etc. Lond. 4. edit. 1817. S. 366. — Aus dem Englischen übersetzt v. E. H. C. Kolpin. Stettin 1820. S. 512.

einer Frühgeburt selbst vor dem Ablauf des 7. Schw. Monats, also einer *Fehlgeburt* und James Gibbon [1]) unternahm letztere noch in demselben Jahre wirklich. — Hamilton hatte nach eigener Art die frühzeitige Geburt 8mal eingeleitet, worunter er ein todtes, 7mal lebende Kinder erhielt, von denen 3 jedoch bald nach der Geburt starben [2]). Davis entband 1820 eine mit bedeutend verengertem Becken versehene Schwangere von einem kleinen und schwachen Kinde, das am Leben verblieb [3]). — Ramsbathon erkennt (1821), nachdem er 90mal mit unglücklichem Erfolge die Excerebration unternommen hatte, die künstliche Frühgeburt als ein heilsames, zuweilen einzig für Mutter und Kind Hülfe bringendes Mittel, und unternahm dieselbe mit dem besten Erfolge zu wiederholten Malen. — Unter den Engländern erklärten sich bloss M. James Leighton und William Nisbet gegen diese Operation und drückten ihren Unwillen darüber in öffentlichen Schriften aus [4]).

Leigthon empfiehlt statt der künstlichen Frühgeburt das frühzeitige *Accouch. forçe* auf einige Gründe gestützt, welche Samuel Merrimam vollkommen widerlegt. — W. Nisbet ist für den Hacken so eingenommen, dass nach seiner Meinung dieser nie von der künstlichen Frühgeburt verdrängt werden könne.

Dem Beispiele der Engländer folgend, erklärte in Dänemark Paul Scheel [5]) und nach Harras [6]) schon vor ihm

---

[1]) The Lond. med. and. phys. Journ. 1817. January to April Vol. 27. — Hamburgisches Magazin für die ausländische Literatur. Bd. I. St. 1. 1817. S. 75.

[2]) Osiander's Handbuch der Entbindungskunst. II. Thl. 2. Abthl. S. 490.

[3]) Mediz. chirurg. Zeitung. Jahr 1821.

[4]) The Lond. med. rev. and. Magaz. Vol. IV. 1800. S. 100. — The clinical Guide etc. of Midwifery Lond. 1800. S. 197.

[5]) Comment. de liquoris amnii, asperae arteriae foetuum humanorum natura et usu. Hafn. 1799. S. 74.

[6]) I. G. Harras, de partu per paracenthesin ovi tempestive eli-

Loder die durch den Eihautstich und demnach durch den frühzeitigen Abfluss des Fruchtwassers bewirkte Frühgeburt als heilbringend, welches Verfahren daselbst allgemein angenommen wurde.

Nicht eine so günstige Aufnahme fand diese Operation bei den französischen Geburtshelfern. Obgleich (etwa 20 Jahre nach Macaulay's erster Operation) Roussel de Vauzelme dieses Heilverfahren bei beschränktem Becken als einzig empfohlen, und von dem Pariser Arzt Le Vacher de la Feutrie und nach Lé Sue [1]) schon von Petit und Destremeau mit dem günstigsten Erfolge geübt wurde: sprachen Lé Sue, der ihre Moralität in Zweifel zu ziehen suchte, Gardien [2]), Capuron [3]), Dubois [4]) sich gegen dieselbe aus. Ein vorzüglicher Gegner der künstlichen Frühgeburt aber war Baudelocque [5]), der ihre Anwendbarkeit bei verengertem Becken gänzlich verwirft, und nur bei heftigen Gebärmutterblutflüssen, wo eine schleunige Entbindung gefordert wird, zulässt; er geht hierin so weit, dass er sagt: „Unter diesen Verhältnissen (bei Blutflüssen) ist es eine Pflicht, bei engen Becken ein Verbrechen."

Unter den deutschen Geburtshelfern, welchen das opera-

---

ciendo. Berol. 1819. — E. v. Siebold's Journ. für Geburtshülfe, Frauenzimmer- und Kinderkrankheiten. Bd. III. S. 655.

[1]) Essais historiques, litéraires et critiques sur l'art des Acc. etc. par. Mr. le Sue. Paris 1779. — Aus dem Französ. übersetzt. Bd. II. Altenb. 1786. Bd. I. S. 284 und folg.

[2]) Dictionaire des Sciences medicales. Paris 1812. S. 94. — Traité complet d' acc. etc. Tome III. Paris 1816. S. 15—17.

[3]) Cours theor. et practique d'accouch. 2. edit. Paris 1816. S. 611.

[4]) F. Reisinger: Die künstliche Frühgeburt etc. Augsb. u. Leipzig 1820. S. 140.

[5]) L'ant d'accouchem. tom. II. Paris 1781. S. 221. — Tivo memoires on the cesarean operation by M. Boudelocque, transeated by John Hull. Manchester 1801. — Anleitung zur Entbindungskunst etc. Bd. II. S. 319.

tive Verfahren bisher fast ganz unbekannt blieb, war J. P. Weidmann *) der Erste, welcher den Vorschlag machte, die Schwangerschaft früher durch die Kunst zu unterbrechen. Zugleich erzählt er 3 von ihm eingeleitete Frühgeburten, wo er bei gleichzeitiger Erhaltung der Mutter 2 lebende Kinder erhielt. — Doch blieb in Deutschland Weidmann's Vorschlag unbeachtet, ob es gleich merkwürdig ist, dass seine Streitschrift sogar im Auslande, vorzüglich in England gewürdigt wurde; und erst Weidmann's Schüler, C. Wenzel in Mainz, hatte das Verdienst, dieses Kunstverfahren allgemeiner in der Geburtshülfe eingeführt zu haben. Er unternahm dasselbe mit einem eigens hiezu erfundenen Instrumente dreimal, wo er bei Wohlerhalten der Mutter 2 Kinder vollkommen gesund erhielt; das 3. aber starb nach 19 Monaten. — Erst nach dem Bekanntwerden der in dieser Beziehung von den Engländern gehegten Meinungen und glücklichen Beyspiele fingen die deutschen Geburtshelfer auf dieses Verfahren aufmerksamer zu werden an. — In neuerer Zeit fand diese Operation in Deutschland eben so zahlreiche Vertheidiger als Feinde.

Einige verfechten die Nützlichkeit der unter bestimmten Verhältnissen eingeleiteten künstlichen Frühgeburt, worunter F. A. Mai [1]) auch einen Abortus künstlich einzuleiten, zu-

---

*) Comparatio inter sectionem caesar. et dissectionem cartilaginis et ligamentor. pubis. Würceburgi. 1779 S. 64. — Entwürfe der Geburtshülfe für seine Vorlesungen, von J. P. Weidmann. Mainz 1808. §. 725 — 744. — De forcipe obstetricio in questionem: An usus ejus in genere utilis sit, an nocivus. Responsio revisa etc. Moguntii 1814 S. 66. und 67.

[1]) De necessitate partus quandoq. praemature vel solo manuum vel et instrumentorum adjutorio promovendi 1799. — Stolpertus der Polizey-Arzt 1802. — St. ein junger Geburtshelfer 1807.

weilen für nöthig erachtet; so auch L. Mende [1]), Kraus [2]). Fr. Reisinger [3]) beschreibt die im Jahre 1819 ihm bekannt gewordenen verübten Frühgeburten, und verfechtet feurig dieses Verfahren. Harras [4]), Kelsch [5]), E. Kölle [6]) und Prof. Jungman [7]) erkennen in ihren Schriften die Wichtigkeit dieses technischen Kunstverfahrens in vielen geburtshülflichen Fällen. —

Prof. Nägele [8]) und F. A. Ritgen [9]) verübten diese Operation zu wiederhohlten Malen; und letzterer suchte [10]) eine nähere Bestimmung der Anzeigen für dieselbe anzugeben. Prof. d'Outrepont [11]), H. Davies [12]), Schilling [13]) Albers [14]), Prof. Carus [15]) wandten dieses Kunstverfahren zum

---

[1]) Beiträge zur Prüfung und Aufhellung ärztlicher Meinungen für Heilkünstler. 1. Bd. Greifswalde 1802.

[2]) Specimen inaugurale positiones quasdam medicas exhibens. Maguntii 1815. S. 10.

[3]) J. a. W. S. 35.

[4]) Disert. de partu p. paracenthes. etc.

[5]) Dissert. inaug. de partu praematuro. Berol. 1824.

[6]) Ueber die künstliche Frühgeburt. Inaug. Abh. Bayreuth 1828. S. 46.

[7]) Das Technische der Geburtshülfe. Prag 1824. S. 194.

[8]) E. L. Schippan's Inaug. Abh. über die künstl. Frühg. Würzb. 1831. S. 110. §. 55.

[9]) E. v. Siebold's Journ. für Gebtsh. Bd. VI. Hft. 1. 826 — Gemeinsame deutsche Zeitschrift f. Geburtskde. v. D. W. H. Busch, L. Mende und F. A. Ritgen. — Weimar. Bd. I. Hft. 2S. 281. — Bd. III. Hft. 1. S. 54. Bd. VI. Hft. 3. S. 369.

[10]) F. A. Ritgen: die Anzeigen der mechan. Hülfe bei Entbindungen. Giessen 1820. S. 135.

[11]) Abhandlungen und Beitr. geburtshülfl. Inhalts.

[12]) Salzburger med. chirurg. Zeitg. Bd. III. 1821. N. 76. — The London Medical Repository, Monthly Journ. and review etc. Edited by D. Uevius etc. N. 77 May Abhdlg. 5.

[13]) Mediz. chirurg. Zeitg. J. 1822. Bd. IV. S. 253 u. J. 1823 Bd. I. S. 359.

[14]) Dieselbe Zeitschrift J. 1819. Bd. I. S. 349.

[15]) Dieselbe Zeitschrift J. 1825. Bd. III. S. 110.

Wohle der mit verengertem Becken versehenen Schwangeren an. Auch Prof. Kluge ist dieser Operation hold, und verübte dieselbe bis 1824 (bei einer Beckenbeschränkung von 2½ — 3¾ Zoll) an 12 Frauen (worunter 9 Erstgeschwängerte und 3 Oeftergebärende sich befanden) im 7 — 9 Schwangerschafts-Monate mit dem besten Erfolge.

Andere Geburtshelfer traten, ohngeachtet der vielen glücklichen im In- und Auslande bekannt gewordenen Fälle als Gegner dieses operativen Verfahrens auf, die, ohne auf unglückliche Erfahrungen sich stüzen zu können, grösstentheils nach einseitiger theoretischer Prüfung sich gegen die künstliche Frühgeburt erklärten. J. G. Bernstein [1]) folgt den Ansichten Baudelocque's — G. W. Stein d. j. [2]), Freymann [3]) Ebermayer [4]), J. F. Piringer [5]) sprechen gegen dieselbe, scheiden sie aber nicht genau vom Acc. forcé, so wie auch Gumbrechts [6]) Einwendungen auf nichts anderes, als auf ein von Osiander unternommenes Acc. forcé sich beziehen. — Zwei mächtige Gegner der künstlichen Frühgeburt aber sind Prof. Jörg [7]) u. F. B. Osiander [8]); beide aber trennen die künstliche Frühgeburt nicht gehörig vom Acc. forcé

---

[1]) Prakt. Handb. der Geburtshfe. Leipz. 1790 S. 340.

[2]) Annalen d. Geburtsh. überhaupt und der Entbdgs-Anstalt zu Marburg insbesondere 1809 St. 3. S. 23. 33 — 35. 40.

[3]) Diss. de partu caesar. Marburg 1797.

[4]) Taschenbuch d. Geburtsh. 1807 Bd. II. S. 449.

[5]) Tractatus de partu praematuro artificiali Viennae. 1826 — E. v. Siebold's Journ. für Geburtsh. etc. Bd. VII. S. 254.

[6]) Ein Acc. forcé als Beitrag zur gerichtl. Geburtsh. — Hamburg. Mag. v. Dr. Gumbrecht und Dr. Wigand. Hamb. 1808. St. 2. S. 110.

[7]) Schriften zur Beförderung der Kenntniss des Weibes etc. Bd. II. S. 290.

[8]) Grundriss der Entbindungskunst II. Th. Götting. 1802 §. 359 — Handb. der Entbindungskunst Bd. II. Abthl. 2. Tübingen 1821. S. 473. §. 243.

Doch die in neuester Zeit in dieser Beziehung gemachten Erfahrungen sprechen laut zu Gunsten dieses geburtshülflichen Hülfsmittels, und widerlegen kräftig die meist ins Kleinliche übertriebenen theoretischen Einwürfe, welche grösstentheils das Acc. forcé oder den künstlichen Abortus treffen, so dass Geburtshelfer, die nicht bei vorgefasster Meinung hartnäckig verharrend, die Stimme der Erfahrung hören wollen, die Würdigkeit dieses Kunstverfahrens anerkennen, selbst wenn sie auch früher gegen dasselbe waren; wie L. F. v. Froriep [1]) und E. v. Siebold [2]); und in den neuesten geburtshülflichen deutschen Werken findet dieses wichtige Heilmittel in der Reihe der geburtshülflichen Operationen einen würdigen Platz; wie in dem allgemein rühmlich anerkannten Handbuche meines hochverehrten Lehrers, Herrn k. k. Rathes und Prof. C. Schwarzer [3]), in den Lehrbüchern von L. F. v. Froriep [4]), J. H. Wiegand [5]), T. P. Horn [6]), C. G. Carus [7]), R. F. Hussian [8]), D. W. H. Busch [9]), H. J. Kilian [10]), E. Rosshirt [11]), J. d'Outrepont [12]), u. in A.

---

[1]) Theor. prakt. Handb. d. Geburtsh. 5. Ausg. Weimar 1814. S. 450.

[2]) Lehrb. der prakt. Entbindgskde. zu seinen Vorles. S. 329.

[3]) Handb. d. Geburtshülfe nach d. besten Quellen und eigenen Erfahrungen etc. Wien 1338. S. 316. §. 631—651.

[4]) Theor. prakt. Handb. d. Geburtsh. 9. Ausg. Weimar 1832. S. 357.

[5]) Die Geburt d. Menschen in physiologisch-diätetischer und pathologisch-therapeutischer Beziehg. v. Pf. Nägele. Berlin 1820.

[6]) Theor. prakt. Lehrb. d. Geburtsh. 2. Aufl. Wien 1825.

[7]) Lehrb. d. Gyräkologie etc. 2. Aufl. Leipz. 1828.

[8]) Handb. d. Geburtshülfe, 3 Thl. Wien 1827—28.

[9]) Lehrb. d. Geburtskunde. 2. Aufl. Marburg 1833.

[10]) Operationslehre 2. Thl. Bonn 1834—35.

[11]) Die Anzeigen zu den geburtshülflichen Operationen. Erlangen 1835.

[12]) Abhandlungen und Beiträge geburtshülflichen Inhaltes, 1. Thl. Bamberg u. Würzburg 1811.

Die wichtigsten Einwendungen, welche die Gegner der künstlichen Frühg. machten, sind:

1. *Die Schwierigkeit der Zeitrechnung der Schwangerschaft.* — Est ist zwar nicht zu läugnen, dass diese eine wahre Klippe für die künstl. Frühg. ist, an welcher der Geburtsarzt am ersten scheitern kann. Nicht allein, dass die Zeichen derselben an und für sich unsicher sind, so mehrt sich auch noch bei Personen, die mit einem regelwidrigen Becken oft eine allgemeine Verkrüpplung verbinden, die Trüglichkeit der Zeichen, indem bei solchen Individuen nicht selten der Gebärmuttergrund schon im 7. Monate die Herzgrube ausfüllt, und ein vorliegender Kindestheil entweder gar nicht, oder sehr undeutlich zu fühlen ist. Häufig kommt noch hier hinzu, dass dergleichen Personen aus der niedern Volksklasse, gar nicht auf sich und ihre Lebensvorgänge achtend, desshalb auch nicht den Zeitpunkt anzugebeu wissen, wann sie empfangen, menstruit, oder die ersten Kindesbewegungen gefühlt haben. — Obgleich nun in derlei Fällen *die Angabe des Tages* der Schwangerschaft äusserst schwierig, ja beinahe unmöglich ist: so wird doch eine solche mathematische Pünktlichkeit zur Bestimmung des Zeitpunctes für die künstl. Frühg. kaum zu fordern seyn, und die Lebensfähigkeit des Kińdes, so wie dessen verhälnissmässige Grösse zum Raume des Beckens kann von einem umsichtigen und aufmerksamen Geburtshelfer aus der Syndrome der Erscheinungen entnommen werden. Gesetzt aber auch, dass wirklich ein Fehler hierin unterkäme, und Jemand die Operation vor dem Ablauf der 28. Schw. Woche unternommen hätte, wo also zur Erhaltung des Kindes am Leben wenig, oder — keine Hoffnung vorhanden ist: so wäre doch zu berücksichtigen, dass die künstl. Frühg. desshalb unternommen wurde, um die Perforation zu umgehen, wo ohnehin von dem Leben des Kindes keine Rede seyn kann (Vergl. Handbuch der Geburtskunde in alphabetischer Ordnung von D. W. Busch und A. Moser. Berlin. 1841. S. 314. 6. Lieferung).

2. *Die schwierige Bestimmung der Beckenweite*, um an-

geben zu können, ob ein reifes oder nur ein unausgetragenes Kind durch dasselbe gehen kann. — Wenn auch zur Beurtheilung des Beckenraumes, um über die Nothwendigkeit (die Operation vorzunehmen) mit Genauigkeit entscheiden zu können, die Geschichte früherer Geburten und fremder Aussagen allein nicht hinreicht; so können doch diese beiden Momente, mit einer genau angestellten inneren Untersuchung, und einer mit Aufmerksamkeit verübten Beckenmessung verbunden, die nöthige Gewissheit über die Beschaffenheit des Beckens geben und mithin über die Zulässigkeit oder Nothwendigkeit dieser Operation, insofern nämlich anomale Beckenzustände sie indiciren, darthun.

3. *Die Unsicherheit in der Beurtheilung der Grösse des Kindes*, da die von Wenzel [1]) angegebenen Zeichen, als: die merklichere Ausdehnung des Unterleibes, stärkere oder schwächere Kindesbewegungen, der Verlauf vorhergegangener Geburten u. s. w. zu einer solchen Kenntniss zu gelangen, unzureichend sind. — Wohl kann die Grösse des Kindes im Mutterleibe nur muthmasslich angegeben werden, da uns noch immer ein Masstab, *dieselbe auf Zoll und Linien* zu bestimmen, mangelt. Doch sind übermässig vorgeschrittene Ausbildungen des Fötus im 7.—8. Monate der Schw., *besonders bei beschränkten Becken-Verhältnissen*, gewiss nur seltene Ausnahmen, und entschuldigen die bei einem solchen Irrthume vorgenommene künstl. Frühg. um so mehr, als zur normalen Geburtszeit (indem den gemachten Beobachtungen zu Folge der Fötus in den letzten Wochen der Schw. besonders an Grösse zunimmt) das noch grösser gewordene Kind um so unwahrscheinlicher durch das verengerte Becken durchgeleitet werden kann. Die Zutageförderung desselben aber durch irgend eine heroische Entbindungsweise, und nach erkannter Uebergrösse, eben so — auch wenn man die künstl. Frühg.

---

[1]) A. J. Wenzel, Allgemeine geburtsh. Betrachtungen und über die künstl. Frühg. Mainz. 1818.

fruchtlos einleiten wollte, — mit einem kaum ungünstigeren Erfolge bewirkt werden kann. — Fand man nach der künstl. verübten Frühg. das lebensfähige Kind kleiner, als man es vermuthete: so wird der Fehler nicht so gross und unverzeihlich seyn, da die Behauptung des Gegentheils eben so nur auf einer Muthmassung gegründet ist.

4. *Die Schwierigkeit der Verübung dieser Operation*, welche man ihr beim verengerten Becken insbesondere wegen dem hohen Stande der Vaginalportion und der Richtung des Muttermundes zum Vorwurf gemacht hat, ist noch immer *keine Unmöglichkeit*, wie es die hundertfältigen Thatsachen sattsam beweisen. In dieser Beziehung wäre eher die Natur, die es dem weniger Geübten nicht bequem genug gemacht hat, als die Operation anzuklagen.

5. Der Einwurf, *dass nach bewirktem Eihautstiche* und erfolgtem Abflusse des Fruchtwassers nicht alsogleich die Geburt erfolge und hieraus Nachtheile, die durch den zu frühen Abgang der wässerigen Feuchtigkeit das Kind und die Mutter bedrohen, trifft, wenn wir auch keine Mittel besässen, die Wehenthätigkeit zu erregen, eher die Unvollkommenheit der Kunst (die durch die allmählige Erweiterung des Muttermundes, seitliche Eröffnung der Eihäute, Lage der Operirten, so wie durch die mancherlei zu diesem Zwecke erfundenen Vorrichtungen diesem Uebelstande abzuhelfen sich bemüht), als das operative Verfahren selbst. — Ueberdiess sind jene ungünstigen Fälle immer nur als Ausnahmen, die nie eine allgemein gültige Regel umzustossen vermögen, zu betrachten.

6. Wie sehr auch die Theorie *die mögliche Vorausbestimmung der Lebensfähigkeit* des zu früh gebornen Kindes in Zweifel zu ziehen sich bemühte: so zeigte die Erfahrung zur Genüge, dass diess wohl möglich sey; denn bei den bisher öffentlich bekannt gemachten 816 Fällen von künstlichen Frühgeburten kamen 468 Kinder lebend, und 348 todt zur Welt (Sich Handbuch d. Geburtskunde in alphab. Ordnung v. D. W. Busch und A. Moser. Berlin 1841. IV. Lief. S. 309); von

den ersteren blieben 376 am Leben, und 92 starben theils bald nach der Geburt, theils ist ihr Schicksal unbekannt geblieben; dass unter so ungünstigen Verhältnissen, wie jene sind, die die künstliche Frühgeburt anzeigen, die Frucht nicht jene Ausbildung, und demnach auch jenen Grad von Lebensfähigkeit erlangen könne, wie unter übrigens günstigen Verhältnissen, wird wohl Niemand bezweifeln; wesshalb auch nicht zu wundern ist, dass die Anzahl der todtgebornen Kinder nach der durch die Kunst eingeleiteten Frühgeburten grösser ist, als jene nach normalen Entbindungsweisen, so dass die meisten unglücklichen Fälle eher auf die Rechnung jener Missverhältnisse, als der künstlichen Frühgeburt zu nehmen sind. Endlich bedarf es wohl keiner Erwähnung, dass auch nach normalen Geburten, wo keine Störung der Lebensverhältnisse des Foetus anzuklagen war, ohne plötzliche Abänderung der ihm nothwendigen Lebensbedingungen u. s. w. das Sterbeverhältniss der Neugebornen nicht so auffallend von dem oben angegebenen verschieden ist. — Auch fehlt es nicht an Beispielen eines hohen Alters, das derlei vor der Zeit Geborne erreichten [1]).

---

[1]) Fortunatus Lucetti, einer der berühmtesten Weltweisen seines Jahrhundert's, war, als er auf einer Reise seiner Eltern unzeitig (im 7. Monate) geboren wurde, nicht viel grösser, als eine flache Hand. Durch eine zweckmässige Pflege gedieh das Kind sehr gut, wuchs heran, und erreichte ein Alter von 80 Jahren (Vergl. Traité historique des enfans devenus célebres par leurs études ou par leurs écrits. S. 270). Dergleichen Fälle erzählen: Brozet (Essay sur l'education medicinale des enfans S. 37 und folg.) Buchholz (Beiträge zur gerichtlichen Arzneigelahrtheit Bd. II. S. 140). Kopp (Jahrbuch der Staatsarzneikunde Bd. III. S. 128). Maygrier (Giornala di medicina practica da V. L. Brera VII). — Kopp's Jahrbuch Bd. VIII. S. 350. — Mediz.-chirurg. Zeitg. 1814. N. 35. S. 151.) Belloc (Cours de Medicine legale S. 78.) Radman Edinburgh, Medical and Surgical. Journ. 1815. October Nro. 11) u. a. m.

7. Die Furcht vor Nachtheilen, welche die Mutter bei der Erregung der künstlichen Frühgeburt durch die Störung des normalen Ganges der Schwangerschaft treffen, ist offenbar übertrieben, da bei den oben angeführten 816 erregten Frühgeburten nur 14 Gebärende starben, worunter 5, bei denen die Todesursache mit der Geburt in gar keiner Verbindung stand. Wenn man nun bedenkt, dass in allen diesen Fällen der Kaiserschnitt oder die Perforation nöthig gewesen wäre: so wird jenes Verhältniss der Sterblichkeit gewiss ein sehr günstiges zu nennen seyn.

8. *Dem zu fürchtenden Missbrauche* jeder Art, welcher aus der Vollziehung der Operation erwachsen könnte, liesse sich durch strenge Handhabung der diesen Fällen entsprechenden Gesetze vorbeugen. In dieser Absicht, und um das Wohl der Schwangeren zu begünstigen und den Ruf des einzelnen Arztes vor Nachrede zu sichern, hält es Kluge (Beobachtungen und Bemerkungen a. d. Geburtshilfe und gerichtl. Mediz. v. L. Mende 1826. III. Bd. S. 27.) für durchaus rathsam und nothwendig, „dass der Accoucheur in der Civil-Praxis nie allein diese Operation vollführe, sondern stets mit einem Collegen vorher Rücksprache über die Nothwendigkeit derselben nehme, und denselben bei ihrer Verrichtung selbst zuziehe. Sogar eine ämtliche Anzeige an die nächste Medizinalbehörde möchte zur Controlle in den Fällen, wo Localität, Personal-Verhältnisse u. s. w. die Zuziehung eines Amtsgenossen nicht gestatten, wünschenswerth seyn etc.“ — Gleichwie, um möglichen Unheil vorzubeugen, die Gifte nicht an Jedermann abgegeben werden dürfen, so sollte auch, wo nicht höheren Aerzten und beeideten Sanitätsbeamten, doch sicher dem grossen Haufen geburtshülflicher Techniker nur unter einer polizeilichen Fürsorge erlaubt seyn, diese Operation vorzunehmen. (Vergl. Reisinger im a. W. S. 233).

Die ausser diesen noch gegen die künstliche Frühgeburt vorgebrachten Einwendungen: *der leicht möglichen Verletzung* der Mutter oder des Kindes, *des langsamen Verlaufes der*

Geburt, der späten Trennung der Nachgeburt widerlegen sich von selbst, und machen jede nähere Erörterung überflüssig.

Die gegen die moralische Würde dieser Operation erhobenen Zweifel und Beschuldigungen sind wohl viel seltener geworden, seitdem man die künstliche Frühgebnrt von dem künstlichen Abortus zu trennen anfing. — Denn kann man den Geburtshelfer einer unmoralischen Handlungsweise desswegen zeihen, dass er kein ruhiger Zuschauer bei drängender Noth bleibt, und solche Mittel anwendet, welche ihm die grösste Wahrscheinlichkeit der Erhaltung des ihm anvertrauten Lebens gewähren, und im Conflicte zweier Leben ein solches Verfahren wählt, bei welchem er hoffen darf, dass beide, und wenn diess nicht möglich ist, wenigstens eines mit Bestimmtheit zu retten. — Wer in solchen Verhältnissen dieses Verfahren unmoralisch nennt, weil die Erhaltung eines jeden Kindes nicht mit apodictischer Gewissheit vorhergesehen wird, der muss bei seiner moralischen Strenge auch die Zange wegwerfen und die Wendung verbieten; denn diese Operationen können auch das Kind tödten. Wer aber dieses Kunstverfahren wegen des zu fürchtenden Missbrauches als unmoralisch verwirft (wie Neumann in v. Siebolds Journal Vol. XIII. S. 251), der schüttet offenbar das Kind mit dem Bade aus, und bedenkt nicht, dass Gesetze diesem Verbrechen eher, als dem künstl. Abortus durch *Emenagoga* steuern können, da jenes mehr als dieses constatirt werden kann.

Der Werth dieses operativen Heilverfahrens geht aus der Vergleichung desselben mit anderen eingreifenden Operationen (welche unter denselben Verhältnissen unternommen werden müssten), wie dem *Acc. forçé* der Perforation, dem Kaiserschnitte, unverkennbar hervor, welches Reisinger[1]), Wenzel[2]), Kelsch[3]), Kölle[4]), Winkler[5]) u. m. a.

---

[1]) I. a. W. S. 276 §. 194.
[2]) Allg. g. Betr. im a. W. Abschn. XII.
[3]) I. a. W. S. 37. §. 20.
[4]) I. a. W. S. 30. §. 23.
[5]) Inaug. Abhdlg. über einige Vorzüge d. k. F. etc. S. 19.

würdig herausgehoben haben, auf die ich hiermit verweise. Doch wird die Anwendung dieser wie jeder anderen Operation nur innerhalb gewisser Gränzen diese Vortheile behaupten. Obwohl sie den Kaiserschnitt nicht ganz verdrängen kann, so macht sie doch diese eingreifende Operatien bei weitem seltener in dem Gebiete der geburtshülflichen Praxis; ganz verbannt werden durch sie: die Enthirnung, Zerstücklung, und der Schamfugenschnittt, mithin gerade diejenigen grauenerregenden Operationen, deren Ausübung dem Arzte wie dem Layen gleich schrecklich sind, vor denen das Zartgefühl eines jeden sich stets entsetzt, und zu denen ein jeder Geburtshelfer gewiss, nur von der höchsten Noth gedrängt, seine Zuflucht nimmt. Von diesem Gesichtspunkte aus leuchtet recht klar der Nutzen dieser Operation ein; sie ist hierdurch „*eine der wohlthätigsten für das menschliche Geschlecht*“ und kann in dieser Hinsicht nicht hoch genug geschätzt werden.

Anzeigen. Die zuerst von den Geburtshelfern (unter den deutschen besonders C. Wenzel) aufgestellte Indication für die künstliche Frühgeburt, — wesshalb sie auch am öftesten verübt worden war —, ist:

1. Eine solche *Beschränkung des Beckens*, dass durch dasselbe ein vollkommen ausgetragenes, normal gebildetes Kind nicht ohne Gefahr sein Leben zu verlieren und ohne Nachtheil für die Mutter hindurchgeleitet werden kann, wo also das lebende Kind entweder nur durch den Kaiserschnitt, *Penforation*, *Embryotomie* oder eine höchst gefährliche Zangen-Operation zu Tage gefördert werden könnte, wo jedoch zum Durchgange eines kleinen, unreifen, aber *lebensfähigen* Kindes noch Raum genug gegeben ist; also eine Beckenbeschränkung im 2. — 3. Grade, wo die Conjugate nicht mehr als 3½, und nicht weniger als 2¾ Z. messen darf, da in dem ersten Falle die Anwendung der Zange, und im zweiten der Kaiserschnitt angezeigt wäre.

2. Solche *krankhaften Zustände der Schwangeren*, welche durch die Schwangerschaft entweder bedingt, oder bedeutend

gesteigert werden, und noch vor dem normalen Geburtstermin das Leben der Mutter, und somit auch das des Kindes bedrohen. Hierher gehören:

a) *Anhaltendes, heftiges Erbrechen* in den letzten Monaten der Schwangerschaft wenn das Uebel mit wirklicher Gefahr für die Mutter verbunden ist, und durch kein Mittel gemindert werden könnte. (Samuel Merriman.)

b) Asthma: vom k. k. Rathe Prof. Schwarzer III. Thl. S. 29.) vorgeschlagen, auch nach Outrepont, Carus, Busch), wenn die Gefahr der Erstickung zunimmt, die 28. Schw. Woche vorüber ist, die angewendeten Mittel nicht die erwartete Wirkung äussern, und durch die Ausdehnung der Bauchhöhle, durch das stark nach aufwärts getriebene Zwerchfell die Gefahr unterhalten wird.

c) Convulsionen der Hochschwangern (nach d. k. k. Rathe und Prof. C. Schwarzer [1]), auch von Carus und Busch vorgeschlagen), wenn sie immer stärker und öfter wiederkehrend eintreten, so dass das Leben der Mutter und des Kindes gefährdet wird, und durch kein Mittel zu beseitigen sind.

d) Gebärmutterflüsse (Puzos); auch in jenen Fällen, wo die Blutung wirklich von Lostrennung der partiell auf dem Muttermunde aufsitzenden Placenta herrührt, wo gewöhnlich das Accouchem. forcé unbedingt empfohlen wird, wenn noch die Punction der Eihäute ohne Verletzung des Mutterkuchens möglich ist.

e) Zurückbeugung des schwangeren Fruchthälters (Lyne, W. Hunter, Carus, Busch), dessen Reposition durch die gewöhnlichen Mittel unmöglich ist, und wo von längerer Einklemmung Entzündung und Brand zu befürchten ist, um nach eingeleiteter, künstlicher Frühgeburt und nach Entleerung der Gebärmutter die Reposition möglich zu machen.

---

[1]) Handbuch der Geburtshülfe etc. v. k. k. Rathe Prof. C. Schwarzer. Wien 1838. II. Thl. S. 16.

f) Bruch der schwangeren Gebärmutter (Hysterocele), wenn (nach Busch) durch eine symptomatische Behandlung die gefahrdrohenden Zufälle nicht beseitigt werden können. So auch:

g) Vorfall des Gebärorgans (Prolapsus uteri), wenn Gefahr drohende Symptome sich zeigen, und die Schwangerschaft über die 28. Woche vorgerückt ist (Carus).

h) Wassersucht (nach Meissner, E. v. Siebold, Carus), wo die enorme Ausdehnung des Unterleibes eine Verminderung des Volumens verlangt, da dureh den Bauchstich ebenfalls die Geburtsthätigkeit rege wird.

i) Kropf (d'Outrepont), in dem Falle, wenn seine immer zunehmende Grösse heftige, Erstickung drohende Respirations-Beschwerden verursacht, die keinem Heilverfahren weichen.

k) Schwindsucht der Schwangern (von d'Outrepont vorgeschlagen, um den nach dem Tode der Mutter angezeigten Kaiserschnitt zu umgehen, weil in diesen Fällen fast immer das Kind verloren ist), deren Tod vor dem normalen Ende der Schwangerschaft vorhergesehen wird, um wenigstens das Leben des Kindes zu sichern.

3. *Tod des Kindes während der Schwangerschaft* (schon im Anfange des 16. Jahrhunderts von Eucharius Rösslein — Rhodion genannt — (S. der schwangeren Fraven und Hebammen Rosengarten. Cölln 1512. Cap. 9.) empfohlen, und in neuerer Zeit vorzüglich von Mai vorgeschlagen), wo das Zurückhalten der todten Frucht durch die Fäulniss der Mutter Gefahr bringt. Zwar sind die Meinungen über die Schädlichkeit oder Unschädlichkeit eines längeren Aufenthaltes der todten Frucht in der Gebärmutter noch getheilt, und einige Geburtshelfer erklären sich gegen die Anwendung der Kunsthülfe, Andere hingegen stimmen für schnelle prophylaktische Hülfe. Wenn auch zuweilen durch die spät eintretende Zersetzung des dicht von dem Fruchthälter umschlossenen Foetus, dieser oft längere Zeit ohne Schaden für die Gesundheit der Mutter zurückbleiben kann: so ist doch nicht zu läugnen, dass in

den meisten Fällen der Fruchthälter durch die beständige Reizung des ihm fremd gewordenen Foetus, krankhaft afficirt, und zu Entartungen vorbereitet werde.

„Deutet nicht," sagt Reisinger (i. a. W. S. 238. §. 169) „die Natur auf die Nothwendigkeit der Hülfe, und auf die künstliche Frühgeburt hin, indem das abgestorbene Kind den Uterus meistens zu frühzeitigen Contractionen zur Ausstossung des Todten anregt?" etc.

4. *Habituelles, frühzeitiges Absterben der Kinder* (Denmann), wenn nach vorhergegangenen, mehrmaligen Fehlgeburten allemal zu einer bestimmten Zeit gegen das normale Sch. Ende hier vergebens denselben durch ärztliche Behandlung Einhalt gethan wurde, und das Kind jedesmal abstarb.

5. *Spätgeburt* (von Mai als die Anzeige zur künstlichen Frühgeburt aufgestellt), wegen der bei Verlängerung der Schwangerschaft zu weit gedeihender Schwierigkeit und Gefahr bei der Geburt. Osiander rieth bei, über die normale Periode verlängerten Schwangerschaft, die Geburt durch Acc. forçé zu endigen, und zwar aus dem entgegengesetzten Gründen, nämlich wegen Gefahr, die aus der Abmagerung der Mutter und des Kindes entspringt, die er bei Verspätung der Geburt öfters bemerkt haben will, die für beide Theile endlich den Tod zur Folge haben können. Dass die künstliche Frühgeburt vor dem Acc. forçé den Vorzug verdienen, wird nicht zu bezweifeln seyn. — Prof. Ritgen sagt: „Um das zu lange Uebertragen zu verhüten, wäre vielleicht die Punktion in der 41. Schw. Woche angezeigt."

Anmerkung. Im strengen Sinne ist in derlei Fällen die Einleitung der Geburt nicht als eine künstliche Frühgeburt anzusehen, da das Einschreiten der Kunst erst nach der 40. Schw. Woche statt findet, und das Kind nicht nur lebensfähig, sonderu völlig reif ist.

Als *Gegenanzeigen* werden angegeben:

1. *Gefährliche acute Krankheitszustände der Schwangeren*, welche auf die eingeleitete künstliche Frühgeburt stö-

rend und gefährlich wirken könnten, die demnach zuvor gehoben werden müssten, bevor man die Operation unternehmen dürfte.

2. *Beckenbeschränkung*, entweder in einem so hohen Grade, dass der Durchgang eines 7monatlichen Kindes durchaus nicht gestattet, oder so gering ist, dass sie die zweckentsprechende Anwendung der Zange zulässt.

3. *Ungewissheit in der Schwangerschafts-Periode.* „Jedoch „wird nur selten der Fall eintreten, das der Geburtshelfer in „der Bestimmung der Schwangerschafts-Periode sich bedeutend „irren könnte, da die bekannten und bewährten Mittel der „Kunst, *vereinigt* angewandt, in den letzten Monaten der „Schwangerschaft wohl ein ziemlich bestimmtes Resultat lie„fern können." (Siehe Inaugural-Abhandlung v. Dr. Schippan; Würzburg, 1831. S. 153. §. 68.) Dasselbe gilt auch von der

4. *Ungewissheit über das Leben und die Lebensfähigkeit des Kindes.*

5. *Fehlerhafte Lage des Kindes.* Diese von Meissner [1]) zuerst gemachte Einwendung widerlegten Reisinger [2]), Merriman [3]), Mende, Ritgen u. m. A.

6. Vorhandenseyn solcher *abnormen Zustände*, welche eine schleunige Vornahme des *Acc. forçé dringend fordern*; und endlich

7. ist noch das Vorwissen und die freie Einwilligung von Seite der Mutter des zu gebärenden Kindes erforderlich, da ihr leibliches Wohl mit dem Leben des Kindes innigst verbunden, und sie Herrin über ihr Leben und ihre Gesundheit ist. Wenn diess in gerichtlicher Hinsicht auch genügend ist; so möchte doch in politischer Rücksicht die Zustimmung der nächsten Angehörigen vom Arzte einzufordern seyn.

---

[1]) Forschungen des 19. Jahrh. I. Thl. S. 209.

[2]) I. a. W. S. 195. §. 143.

[3]) The Lond. med. Review and Magaz. Vol. IV. 1802. p. 196.

Der Zeitpunkt, wann die Operation vorgenommen werden soll, lässt sich im Allgemeinen nicht auf die Stunde und Minute bestimmen, und wird in jedem speciellen Falle von der Lebensfähigkeit des Kindes, von dessen Grösse und der Compressions-Fähigkeit des Kopfes, so wie von dem relativen Verhältniss desselben zum Becken bestimmt. Die Lebensfähigkeit des Kindes wird von den Aerzten so wie die Erbfähigkeit von den Rechtsgelehrten verschieden bestimmt. So soll nach Hippokrates Ausspruch ein 7monathliches Kind lebensfähiger seyn, als ein 8monathliches. Das römische Gesetzbuch bestimmt die Erb- und Lebensfähigkeit auf den 182. Tag nach der Empfängniss. Der „Code Napoleon" erklärt jedes vom 180. Tage nach der Heirath gehorne Kind für legitim. Berndt, Alberti, Hebenstreit, Wildberg u. a. m. geben sie in ihren Handbüchern der gerichtlichen Medizin nach Ablauf von 180—182 Tagen zu, während dagegen Bohn noch die im Laufe des 7. — 8. Monates gebornen Früchte für nicht lebensfähig hält. Das allgemeine preussische Landrecht bestimmt den 210. Tag (S. Thl. II. Tit. I. §. 1089). Metzger, v. Haller, Kopp, Gruner, Mende, Fleischmann und Henke erklären ebenfalls, dass Kinder, die vor dem 210. Tage geboren, in foro nicht für lebensfähig gehalten würden. Indessen stimmen doch, auf die Erfahrung gestützt, die meisten Geburtsärzte darin überein, dass mit der 29. Schwangerschafts-Woche die Lebensfähigkeit des Kindes beginne, von welcher Zeit also bis zu der 37. Woche der Schwangerschaft die künstliche Frühgehurt erregt werden kann. Da aber die Erhaltung des Kindes um so wahrscheinlicher ist, je mehr sich die Schwangerschaft ihrem naturgemässen Ende nähert, so wird auch diese Operation (wenn es die übrigen Verhältnisse zulassen), um so vortheilhafter verübt, je später dieselhe unternommen wird. Man hatte sich (Vergl. Jungmann: Das Technische der Geburtshülfe, S. 195.) bemüht, den Zeitpnnkt nach dem verschiedenen Grade der Verengerung der Conjugata zu bestimmen, und nahm:

bei einer Conjugata von 2″ 6‴ die 28.
— — — — 2″ 7‴ — 29.
— — — — 2″ 8‴ — 30.
— — — — 2″ 9‴ — 31.
— — — — 2″ 10‴ — 34—35.
— — — — 2″ 11‴ — 36.
— — — — 3″ — 37. Schw. Woche.

u. s. f. an. Doch wird diess immer die schwierige Aufgabe des Geburtshelfers bleiben, der nach Betrachtung der vielleicht früher vorhergegangenen Geburten, Beurtheilung der muthmasslichen Grösse des Kindes, und einer genau angestellten äusseren und inneren Beckenmessung von dem praktischen Takte geleitet in dem individuellen Falle den möglichst günstigen Zeitpunkt wählen wird, mit Berücksichtigung der Tage, an denen im ungeschwängerten Zustande die Menstruation einzutreten pflegte.

Die Vorhersage bei der k. F. ist *für die Mutter* nicht ungünstig zu stellen. Wie sehr auch die Gegner dieser Operation dieselbe als einen mächtigen Eingriff in den weiblichen Organismus, mit dem die Periode der Schwangerschaft auf das Innigste verwebt ist, verwerfend, sich bemühten daraus Nachtheile für die Mutter abzuleiten, so widerlegt die Erfahrung diese theoretischen Einwürfe sattsam, indem die Geschichte kaum einige Fälle aufweist, wo der Tod der Mutter in Folge der von der Kunst zweckmässig bewirkten Frühg. allein bedingt worden wäre.

Wenn auch in manchen Fällen ein Frösteln mit darauf folgender Hitze, und anderen Fiebererscheinungen eintraten (gegen welche Zufälle die Engländer das Opium mit Vortheil reichten), so verschwanden dieselben fast eben so schnell ohne Schaden für die Mutter, wie sie kamen. Immer bleibt diese Operation in jenen Fällen, wo sie bei richtiger und mit Umsicht aufgestellter Anzeige durch zweckdienliche Mittel von einem gewissenhaften Geburtshelfer unternommen wird, eine für die Mutter weniger verderbliche Kunsthülfe, als es an-

dere Operationen sind, die bei derlei Verhältnissen sonst angezeigt wären.—*Für das Kind* ist die Prognose minder günstig, als für die Mutter, theils wegen der vor der Zeit bewirkten Umänderung seiner Lebensverhältnisse, da die Erhaltung des zwar lebensfähigen, jedoch unreifen Kindes immer schwieriger ist, theils wegen der oft nach erfolgtem Abflusse des Fruchtwassers verzögerten Geburt, wo sein Leben gefährdet wird. Uebrigens bleibt noch immer die Frage unbeantwortet, ob diese Nachtheile auch nicht sonst eingetreten wären. — Vorzüglich hängt der günstige Erfolg und die Erhaltung des Kindes am Leben von dem richtigen Zeitpunkte, wann, und von der Art und Weise, wie diese Operation vorgenommen wird, ab.

Die Vorbereitung der Schwangern, wenn man dieselbe frühzeitig zu beobachten Gelegenheit hat, wird zunächst von ihren Constitutions-Verhältnissen bestimmt, und besteht:

a) *in einem entsprechenden diätetischen Verhalten*; die Schwangere beobachte nämlich im Genusse leicht verdaulicher Nahrungsmittel Mässigkeit, gebe sich der Neigung zum Schlafe nicht sehr hin, und unterlasse mässige Körperbewegungen nicht;

b) *in einem wiederhohlten Gebrauche milder Abführmittel bei kräftiger Körperbeschaffenheit* (wöchentlich 2—3mal), so dass 3—4 breiartige Stuhlgänge erfolgen. Nicht gleichgültig ist die Auswahl des Mittels zur Erreichung dieses Zweckes; so greift z. B. Calomel zu tief in die Reproduction der Schwangeren ein, und ist im Stande den Fötus zu tödten (Vergl. Beyer in Hufeland's Journal der prakt. Heilkunde 1821. S. 74); „besonders zweckdienlich sind *Mag. sul-*„*phurica* und *Natrum sulphuricum*, deren Wirkung erfah-„fahrungsgemäss auf die Schleimhäute der Genitalien eine „vorzügliche ist". (S. Handbuch der Geburtshülfe etc. v. k. k. R. und Pf. Schwarzer. II. Thl. S. 322.)

c) Entsprechend wirken hier *allgemeine warme Bäder*, besonders bei Individuen von nervöser Constitution, welche am

besten die Geburtstheile nachgiebig machen, und das Nervensystem günstig regeln, nebstbei die Thätigkeit der Gebärmutter so erhöhen, dass, nach Plessmann [1]) und Davies, durch ihren wiederholten Gebrauch allein die Geburt eingeleitet werden kann. Vortheilhaft sind nebstbei

d) *Einspritzungen* erweichender Mittel in die Scheide und den After, zur Erweichung der Vaginal-Portion der Gebärmutter bei rigider Beschaffenheit derselben, wie auch *Einreibungen* des ganzen Unterleibes mit einem milden Oehle oder Fette u. s. w. Zuweilen sogar

e) *Allgemeine Blutentleerungen.*

Kaum ist wohl zu erwähnen nöthig, dass nicht unter jeder Bedingung dieses Verfahren so in Ausübung gebracht werden kann und darf; sondern, dass durch Berücksichtigung mannigfaltig eintretender Umstände dasselbe mehr oder weniger eine Veränderung erleide, und die angegebene Bestimmung nur als Norm dient.

Die Operation selbst hat man auf verschiedene Weise auszuführen gesucht, so glaubte Gardien, Plessmann, Davies dieselbe allein durch den anhaltenden Gebrauch warmer Bäder erregen zu können. — Bongiovanni [2]) suchte durch Darreichung innerer Arzneimittel die künstliche Frühgeburt zu bewirken, und bediente sich zu diesem Zwecke des Mutterkorns. — Prof. Chaussier [3]) empfahl das *Extr. Belladonnae* als ein Mittel, den Muttermund ohne Gefahr und Gewalt zu erweitern, indem man dasselbe in Salbenform in den Muttermund einreiben soll. Allein die Erfahrung hat gelehrt, dass die Wirkung dieses Mittels sehr unzuverlässig ist. — Ferner empfahl man zur Erweckung der Geburtsthätigkeit das öftere Reizen und Ausdehnen des Muttermundes mit dem Finger. —

---

[1]) La Medicine puerpérale, ou des accidens de la maternité par Fr. Plessmann. Paris.

[2]) Gemeins. deutsche Zeitschrift. Bd. II. Heft 3. S. 539.

[3]) Handb. d. Geburtshülfe von Madame Boivin. Cassel und Marb. 1829. S. 259.

Ulsamer [1]) ist der Meinung, dass schon das mechanische Reiben des Unterleibes mit der flachen Hand, welches man sonst empfiehlt, um Wehen während der Geburt hervorzurufen oder zu verstärken, hinreichend seyn dürfte, die Frühgeburt zu erregen.

Man hat sich jedoch vorzüglich *dreyer Methoden* zur Erregung der künstlichen Frühgeburt bedient, welche nach ihren Erfindern benannt werden:

1. Die Hamilton'sche.
2. Die Brünningshausen'sche oder Kluge'sche, und
3. Die Scheel'sche oder Wenzel'sche.

I. Die Hamilton'sche *Methode* [2]) besteht darin, dass der Geburtshelfer einen Finger in den geöffneten Muttermund einführt, und in der Umgegend desselben die Verbindung der Fötushüllen und der inneren Fläche des Fruchthälters so hoch, als er nur reichen kann, löst.

Werth dieser Methode. Ausser der Unsicherheit, indem auf diess Verfahren nicht immer Wehen eintreten, wie es schon Kluge, Mende und Riecke beobachteten, hat diese Operationsweise mehrere Schwierigkeiten, deren Beseitigung dem Geburtshelfer nicht immer glücken wird; denn einmal ist ja nur ausnahmsweise bei Schwangeren im 8. — 9. Mondmonate der Muttermund so weit geöffnet, dass man bequem mit dem Zeigefinger eingehen kann; und dann ist es auch oft unmöglich, beim hohen Stande des Fruchthälters, der dem verengerten Becken, welches die künstliche Frühgeburt indicirt, ja fast ausschliesslich angehörig ist, den Finger so hoch hinauf zu führen. Auch die Versuche, einen Catheter als Substitut des Fingers zu diesem Zwecke zu benützen, misslückten.

---

[1]) F. m. W. S. 53.

[2]) L. Mende's Beobachtungen und Bemerkungen aus der Geburtshülfe etc. Bd. III. S. 26. — Meissner's Forschungen des 19. Jahrhunderts. Bd. I. S. 209.

II. Kluge sann daher auf ein Verfahren, das jedoch schon früher von Brünningshausen zur Erregung der künstlichen Frühgeburt vorgeschlagen wurde, durch welches die Ausführung der Erweiterung des Muttermundes mit der Trennung der Verbindung zwischen Eihäuten und Uterus und einer andauernden milden Reizung des unteren Theiles des Gebärorgans verbunden wäre, und wählte als Mittel dazu den Pressschwamm.

Das Verfahren hiebei ist in der Kürze folgendes: Nachdem man den Mastdarm und die Blase der zur Operation auf die oben angegebene Weise vorbereiteten Schwangern entleert hat, bringt man in der Rücken- oder Knieellenbogenlage derselben (je nach dem Stande des Muttermundes) ein mit Cerat oder Oehl bestrichenes, konisches Stück Pressschwamm von 2 — 3 Zoll Länge, welche am dünnern Ende 2, am dickern, an welchem ein Faden hefestigt wird, 3 Linien dick ist, mit der Kluge'schen Zange [1]) oder in Ermanglung dieser, einer gewöhnlichen Kornzange unter der Leitung des beöhlten Zeigefingers der linken Hand, welcher den Muttermund fixirt, in diesen ein, lässt den Schwamm los, und entfernt die Zange. Mit dem linken Zeigefinger drückt man nun den Pressschwamm so hoch hinauf, dass sein dickeres Ende in der Lippe des Muttermundes steht, bringt dann einen Badeschwamm von der Grösse eines Gänseeies (welcher zuvor in lauwarmen Chamillen-Aufguss getaucht und ausgedrückt worden ist), gleichfalls mit einem Faden versehen, mit derselben Zange in die Scheide bis zum Muttermunde ein, und befestigt die Fäden äusserlich mit Heftpflaster. Am folgenden Tage zieht man den Wasch-

[1]) Dieses zur Einführung des Pressschwammes von Kluge eigens angegebene Instrument gleicht einer Schleimpolypenzange, ist 9 Zoll lang, hat eine Beckenkrümmung, und ist gegen das äusserste Ende eines jeden Blattes mit einer Oeffnung versehen, und auf 3 Zoll Länge ausgehöhlt und gezähnt. (Vergleiche L. Mende's Beobachtungen u. Betr. a. d. Gbtsh. etc. S. 45. und Abbildung Taf. I.)

und Pressschwamm mittelst der Fäden vorsichtig aus der Vagina, macht eine lauwarme Einspritzung in dieselbe, und führt auf die angegebene Weise ein neues, etwas dickeres Stück Pressschwamm wieder ein, welches man nach Umständen am 2. Tage noch einmal wiederholt. Während dieser Zeit muss die Schwangere das Bett hüthen, und eine etwas eingeschränkte Diät mit Vermeidung fester Speisen beobachten. Treten nach diesem Verfahren in den ersten 2 — 3 Tagen Wehen ein, und hat sich die Geburtsthätigkeit vollkommen entwickelt, so entfernt man beide Schwämme, und erwartet die Geburt, welche in der Regel normal verlauft.

Anmerkung. In der neuesten Zeit hat Busch (Handb. d. Geburtskunde in alphab. Ordnung. Berlin, 1841. VI. Hft. S. 325) ein eigenes Verfahren vor der Einführung des Pressschwamms angegeben, welches besonders bei Erstgeschwängerten, wo der Muttermund geschlossen ist, zu empfehlen wäre: Er bringt nämlich in die Mutterscheide einen kleinen gewöhnlichen Waschschwamm, welcher täglich zweimal gewechselt wird. Indem derselbe bei seinem Anschwellen die Theile und namentlich die Gebärmutter anregt, entstehen Wehen, die schon nach 2—3 Tagen auftreten, den Muttermund eröffnen, worauf alsdann der Pressschwamm mit Leichtigkeit eingeführt werden kann.

Vortheile dieses Verfahrens. Es verbindet Einfachheit, Schmerz- und Gefahrlosigkeit; auch mehr Sicherheit als die von Hamilton oben angegebene Methode. Der Abfluss des Wassers erfolgt hier wie bei der natürlichen Geburt erst nach dem Eintritt der Wehen und bewirkter Erweiterung des Muttermundes. Dieser Umstand, den man bei der folgenden Verübungsweise dieser Operation durch Einspritzungen zu ersetzen sucht, hat nicht nur auf das Geburtsgeschäft, sondern auch auf das Befinden der Frucht selbst den wohlthätigsten Einfluss. Auch ist diese Methode bei Oeftergebärenden überall anwendbar, und kann nach der Angabe von Busch auch bei Erstgeschwängerten in Ausübung gebracht werden.— Die zuweilen nicht genug thätigen Wehen, so wie ihre Un-

brauchbarkeit bei vorhandener Entartung des Scheidentheils der Gebärmutter könnte man höchstens als ihre Mängel anführen.

III. Das dritte und wohl das sicherste Operations Verfahren ist der Eihautstich nach Scheele und C. Wenzel.

Die zu Operirende wird, nachdem man die nöthige Vorbereitung getroffen hat, wie bei der vorhergehenden Methode gelagert; der Operateur führt den beölten Zeigefinger in die Scheide bis zum Grunde ein, um den Muttermund zu fixiren, und leitet mit der anderen Hand dicht an dem eingebrachten Finger entweder eine silberne, dem Becken entsprechend gekrümmte Sonde, oder den Wassersprenger v. C. Wenzel, oder aber den Stechsauger von Ritgen bis in den Muttermund, und indem er das Instrument sanft gegen die Eihäute andrückt, durchstösst er dieselben behutsam, ohne das Kind oder das Gebärorgan zu verletzen. Geht nun das Fruchtwasser nach eröffneten Fötushüllen ab, so zieht man das Instrument und den Zeigefinger vorsichtig heraus. Nach Abfluss eines bedeutenden Theiles des Fruchtwassers lässt man die Schwangere eine wagrechte Rücken- oder nach Umständen auch eine Seitenlage beobachten; ist jedoch nur wenig Wasser abgegangen: so lässt man die Operirte aufstehen, und herumgehen. Gewöhnlich erfolgt die Geburt nach gemachten Eihautstiche in den nächsten 24 — 48 Stunden und nur selten tritt dieselbe später (nach 5 — 12 Tagen) ein. — Sehr vortheilhaft wird es seyn, zur Vorbereitung der Scheide von Zeit zu Zeit Einspritzungen von erweichenden Decocten oder einen Chamillen-Aufguss, dem man Oleum Hyosc. coct. zusetzen kann, machen zu lassen. Auch setze man die kreisförmigen Reibungen des Gebärmuttergrundes bei Wehennachlasse fort, und reiche (nach Kölle und Killian) einige Gaben Borax. Uebrigens überlasse man so viel als möglich das ganze Geburtsgeschäft der Natur, und wende nur in dringenden Fällen Kunsthülfe an.

Was den *Werth* dieses Verfahrens anbelangt: so ist es unstreitig das sicherste zur Erreichung des Zweckes, indem

der Erfahrung zu Folge nach dem Abflusse des Fruchtwassers die Ausscheidung des Kindes erfolgen muss. Sie ist eben so unschmerzhaft und gefahrlos, wenn sie kunstgerecht verübt wird. — Der einzige Nachtheil, den diese Methode an sich trägt, ist das zuweilen erst spätere Eintreten der Geburt nach erfolgtem Abflusse des Fruchtwassers, wovon Nachtheile für Kind und Mutter zu befürchten sind.

Die üblen Ereignisse, welche bei der künstlichen Frühgeburt eintreten können, sind:

1) Unrichtige Bestimmung der Beckenbeschränkung, und desshalb, wenn dieses die künstliche Frühgeburt indicirte, auch eine unrichtige Diagnose, wenn entweder selbst ein ausgetragenes Kind durch dasselbe nicht gehen kann, oder wo es so geräumig gefunden wird, dass selbst ein normal gebildetes, reifes Kind, ohne Furcht vor Nachtheilen, geboren werden kann.

2) Irrthum in der Grösse des Kindes.

3) Fehlerhafte Berechnung der Schwangerschafts-Periode.

4) Verletzung des Gebärmutterhalses oder des vorliegenden Kindestheils.

5) Abnorme Lage des Kindes.

6) Spätes Eintreten der Wehen nach erfolgtem Wasser-Abgange.

7) Tod des Kindes.

8) Krankhafte Zufälle der Mutter.

9) Feste Verschliessung des Muttermundes, so dass keine Erweiterung desselben, und somit der Eihautstich nicht vorgenommen werden kann.

Theses defendendae.

I.

Anatomia nonnisi ex praeparatis naturalibus rite addiscitur.

II.

Anatomia comparativa quantum utilitatis, tantum damni adtulit.

III.

Pulmones plus ad sanguinis circulationem conferunt quam cor.

IV.

Medicina sine philosophia claudicat.

V.

Partus praematurus artificialis et saluti matris et integritati infantis consulens, remedium summae dignitatis in arte obstetricia sistit.

VI.

Scelesta abortus artificialis idea nullis sub circumstantiis concedenda.

VII.

Stimulum negativum existere, nego.

VIII.

Operatio ideo non rejicienda, quod in nonnullis casibus non profuerat. Froriep.

IX.

Lithotrisis lithotomiae non aequiparanda.

X.

Vulnerum recentium investigatio non raro nociva; hinc interdiu differrenda.

XI.

Ira multorum malorum genitrix, paralyticorum interdum solatium.

XII.

Inflammatio articulorum rheumatica ab arthritide longe differt.

XIII.

Nulla cataractam operandi methodus caeteris aliis omni in casu antepenenda.

XIV.

Respiratio et vagitus uterinus docimasiae biomaticae non obsunt.